

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pepaya merupakan buah yang harganya relatif murah dan mudah didapat karena pepaya selalu tersedia sepanjang tahun. Badan Pusat Statistik menyatakan bahwa produksi pepaya tiap tahunnya mengalami peningkatan. Kementerian Pertanian (2015) dalam Bahar (2015) menyatakan bahwa produksi pepaya di Indonesia sebesar 675.801 ton pada tahun 2010 dan mengalami peningkatan produksi menjadi sebesar 909.818 ton pada tahun 2013. Terdapat beberapa jenis pepaya di Indonesia, yaitu pepaya jingga, pepaya semangka, pepaya cibinong, pepaya mini dan pepaya bangkok.

Pepaya Bangkok memiliki rasa yang manis, tekstur tidak terlalu lunak, dan ukuran yang besar. Pepaya bermanfaat untuk melancarkan sistem pencernaan manusia karena memiliki kandungan serat sebesar 0,7% dalam 100 g buah pepaya. Selain itu, pepaya juga mengandung mineral, flavonoid, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C yang dapat berperan sebagai antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Pemanfaatan buah pepaya sebagai produk pangan yang sering dijumpai hanya sebagai buah meja, buah pepaya kaleng dan manisan pepaya. Diversifikasi pemanfaatan pepaya lain yang dapat dilakukan adalah *jelly drink*.

Jelly drink merupakan produk minuman yang berbentuk gel dan memiliki karakteristik berupa cairan kental yang konsisten serta mudah dihisap dan memiliki kadar air yang tinggi (Noer, 2007). Pembentukan gel pada produk *jelly drink* dengan karakteristik tersebut dipengaruhi oleh *gelling agent* yang digunakan. Xanthan gum, pektin, dan karagenan

merupakan contoh golongan hidrokoloid yang umum digunakan sebagai *gelling agent* pada pembuatan minuman jeli.

Karagenan sering digunakan sebagai *gelling agent* dalam pembuatan *jelly drink*. Karagenan dipilih sebagai *gelling agent* karena karagenan mudah larut dalam suhu panas dan memiliki range pH kestabilan yang lebar. Srianta dan Trisnawati (2015) menyatakan bahwa karagenan stabil pada range pH 5,0 – 9,0. Karagenan telah digunakan secara luas pada pengolahan *jelly drink*. Agustin dan Putri (2014) menggunakan karagenan pada pengolahan *jelly drink* belimbing wuluh dengan konsentrasi 1,2%. Febriyanti dan Yuniarta (2015) telah menggunakan karagenan pada pengolahan *jelly drink* jahe dengan konsentrasi 0,35%. Roihanah dan Ismawati (2014) juga menggunakan karagenan pada pengolahan *jelly drink* daun kelor dengan konsentrasi 0,4%. Konsentrasi-konsentrasi karagenan pada beberapa penelitian tersebut merupakan konsentrasi yang menghasilkan *jelly drink* dengan kualitas terbaik. Perbedaan konsentrasi karagenan yang digunakan dipengaruhi oleh kadar pektin dan tingkat keasaman yang terdapat pada bahan baku yang digunakan.

Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan konsentrasi karagenan yang digunakan dalam pembuatan *jelly drink* pepaya dengan konsentrasi 0,125% - 0,175%. Penggunaan karagenan dengan konsentrasi di bawah 0,125% akan menghasilkan *jelly drink* yang mudah mengalami sineresis, namun penggunaan karagenan di atas konsentrasi 0,175% menghasilkan *jelly drink* dengan karakteristik gel yang terlalu kokoh dan tidak mudah dihisap.

Pembentukan gel oleh karagenan dipengaruhi oleh ada tidaknya kation dalam larutan. Morris *et al.* (1980) menyatakan bahwa kekuatan gel karagenan akan meningkat seiring dengan adanya penambahan kation monovalen atau divalen dalam larutan, sehingga pada penelitian ini dilakukan penambahan natrium sitrat sebagai sumber kation. Hasil

penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa penggunaan natrium sitrat dalam pembuatan *jelly drink* pepaya dengan konsentrasi 0,075% - 0,125%. Penggunaan natrium sitrat di bawah konsentrasi 0,075% menghasilkan *jelly drink* dengan *mouthfeel* gel yang kurang disukai panelis, sedangkan penggunaan natrium sitrat lebih dari 0,125% menghasilkan *jelly drink* dengan tekstur gel yang terlalu kokoh sehingga *jelly drink* lebih sulit dihisap.

Penggunaan karagenan dan natrium sitrat dengan konsentrasi yang berbeda ini diduga mempengaruhi karakteristik *jelly drink* yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh konsentrasi karagenan dan natrium sitrat serta interaksi keduanya terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* pepaya serta menentukan kombinasi perlakuan yang menghasilkan *jelly drink* pepaya yang paling disukai panelis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi karagenan dan natrium sitrat serta interaksi keduanya terhadap sifat fisikokimia *jelly drink* pepaya?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi karagenan dan natrium sitrat terhadap sifat organoleptik *jelly drink* pepaya?
3. Berapakah konsentrasi karagenan dan natrium sitrat yang tepat untuk menghasilkan *jelly drink* yang paling disukai panelis?

1.3 Tujuan Penulisan

1. Mengkaji pengaruh konsentrasi karagenan dan natrium sitrat serta interaksi keduanya terhadap sifat fisikokimia produk *jelly drink* pepaya yang dihasilkan

2. Mengkaji pengaruh konsentrasi karagenan dan natrium sitrat terhadap sifat organoleptik produk *jelly drink* pepaya yang dihasilkan
3. Menentukan konsentrasi karagenan dan natrium sitrat yang tepat untuk menghasilkan *jelly drink* yang paling disukai panelis